

PARTIAL TRANSLATION OF JUM'278

(21) Application No. 3-10261  
(43) Publication Date: September 16, 1992  
(72) Inventor: Tomohisa Ishikawa et al.  
(71) Applicant: CENTRAL GLASS KABUSHIKI KAISHA.

(54) Title of the Invention Hologram for Decoration

(57) Abstract

An object of the invention is to provide a hologram for decoration, which can view an image from both sides of a light source side and a side opposite to the light source by using a single reproducing light source.

A hologram for decoration for reproducing a displaying image by irradiating light on a hologram on which an image to be displayed is recorded, characterized in that a semitransparent reflection film is laminated at the opposite side of the light source when the hologram is a transparent-type hologram, and is laminated at the light source side when the hologram is a reflection type hologram.

[Scope of Claim for Registered Utility Model]

[Claim 1] A hologram for decoration for reproducing a displaying image by irradiating light from a reproducing light source on a transparent type hologram on which an image to be displayed is recorded, characterized in that a semitransparent reflection film is laminated at the opposite side of the light source when the hologram is a transparent-type hologram, and is laminated at the light source side when the hologram is a reflection type hologram.

[Detailed Description of the Model]

The present model relates to a hologram for decoration for displaying 3-dimentional solid images or the like.

.....  
Chromium is coated on a glass base 2' by vacuum evaporation  
to form a semitransparent reflecting film 2.  
.....

Dielectric layer film such as  $TiO_2$  film is formed as a  
semitransparent reflecting film 2 by a sputtering method.  
.....

The semitransparent reflecting film may of course be  
formed by a base such as a thin plate glass or a transparent  
plastic on which a metal film formed of AL, Ag, Au or the  
like or a non-metal film formed of  $ZnS$ ,  $CeC_2$  or the like is  
formed, or may be formed by a Lippmann hologram.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11) 実用新案出願公開番号

実開平4-107278

(43) 公開日 平成4年(1992)9月16日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

G 0 3 H 1/22

識別記号

庁内整理番号

8106-2K

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 2 頁)

(21) 出願番号 実開平3-10261  
(22) 出願日 平成3年(1991)2月28日

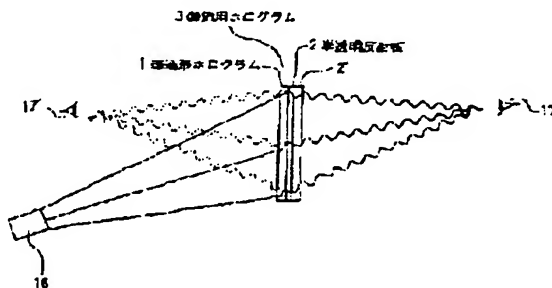
(71) 出願人 000002200  
セントラル硝子株式会社  
山口県宇部市大字宇字部5253番地  
(72) 考案者 石川友久  
三重県松阪市大口町1510番地 セントラル  
硝子株式会社テクニカルセンター内  
(72) 考案者 山手昌志  
三重県松阪市大口町1510番地 セントラル  
硝子株式会社テクニカルセンター内  
(72) 考案者 宇都宮吉治  
三重県松阪市大口町1510番地 セントラル  
硝子株式会社テクニカルセンター内  
(74) 代理人 弁理士 坂本 栄一

(54) 【考案の名称】 装飾用ホログラム

(57) 【要約】

【目的】 一つの再生用光源により、光源側と光源側とは反対側の両側から観察することができる装飾用ホログラムを提供することを目的とする。

【構成】 表示像が記録されたホログラムに光を照射して表示像を再生する装飾用ホログラムにおいて、透過型ホログラムの場合には光源とは反対側に、反射型ホログラムの場合には光源側に、それぞれ半透明反射膜を積層するようにしたことを特徴とする。



1

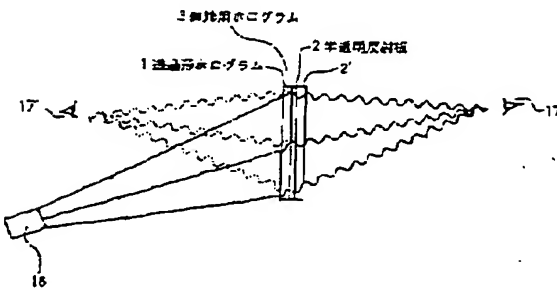
【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 表示像が記録された透過型ホログラムに再生用光源から光を照射して表示像を再生する装飾用ホログラムにおいて、前記ホログラムの再生用光源とは反対側に半透明反射膜を積層するようにしたことを特徴とする装飾用ホログラム。

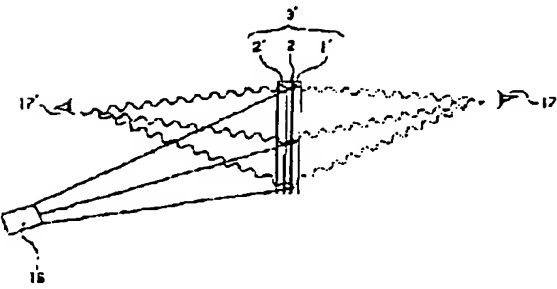
【請求項2】 表示像が記録された反射型ホログラムに再生用光源から光を照射して表示像を再生する装飾用ホログラムにおいて、前記ホログラムの再生用光源側に半透明反射膜を積層するようにしたことを特徴とする装飾用ホログラム。 10

【図面の簡単な説明】

【図1】



【図3】



2

【図1】 本考案の実施例1における装飾用ホログラムの概略図である。

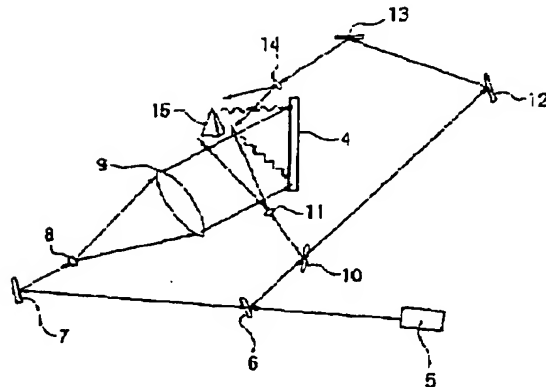
【図2】 実施例1における露光時の光学系を示す図である。

【図3】 実施例2における装飾用ホログラムの概略図である。

【符号の説明】

- 1 透過型ホログラム
- 1' 反射型ホログラム
- 2 半透明反射膜
- 3, 3' 装飾用ホログラム
- 16 再生用光源

【図2】



【考案の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本考案は、3次元の立体像などを表示させる装飾用ホログラムに関する。

【0002】

【従来技術とその問題点】

白色光源やレーザーにより立体像を表示する場合、反射型ホログラムでは光源側で、透過型ホログラムでは光源とは反対側で再生像を観察することができるが、どちらか一方からしか観察することができず、ドアや間仕切り等で両側から観察したくともできないという不具合があった。

【0003】

本考案はこのような点に鑑みてなされたものであり、一つの再生用光源により、光源側と光源とは反対側の両側から観察することができる装飾用ホログラムを提供することを目的とする。

【0004】

【問題点を解決するための手段】

本考案は表示像が記録されたホログラムに再生用光源から光を照射して表示像を再生する装飾用ホログラムにおいて、透過型ホログラムシートの場合には、ホログラムの再生用光源とは反対側に半透明反射膜を、反射型ホログラムの場合には、ホログラムの再生用光源側に半透明反射膜を積層するようにしたことを特徴とする。

【0005】

【作用】

透過型ホログラムの場合には、再生用光源とは反対側に半透明反射膜を積層することにより、図1に示すように光源からの光は透過型ホログラムで回折されて半透明反射膜に入射する。半透明反射膜に入射された光は一部が光源と反対側に透過し、一部が半透明反射膜により反射され光源側に出射し両側でホログラムシートに記録された像を観察することができる。

【0006】

反射型ホログラムの場合には、再生用光源側に半透明反射膜を積層することにより、図2に示すように、光源からの光は一部が半透明反射膜を透過する。

反射型ホログラムシートに入射された光はほとんどの光が反射型ホログラムで反射され、一部が半透明反射膜を通して光源側に透過し、一部は半透明反射膜により反射され光源とは反対側に透過し、両側でホログラムシートに記録された像を観察することができる。

【0007】

【実施例】

以下、図面を参照しながら、本考案を詳細に説明する。

図1、図2はそれぞれ本考案の実施例1における装飾用ホログラムの要部概略図と露光時に光学系を示す図、図3は実施例2の装飾用ホログラムを示す要部概略図である。

【0008】

実施例1

透過型ホログラム1と半透明反射膜2を積層した装飾用ホログラム3について例示する。

【0009】

(透過型ホログラムの作製)

ガラス基板上に、例えば重クロム酸ゼラチンを感材として塗布した乾板4、各光学、各光学機器をセッティングした後、レーザー発振器5から発振されるレーザー光はビームスプリッター6で2分割され、一方の光は反射鏡7、顕微鏡対物レンズ8、凸レンズ9を介して参照光として乾板4を照射する。

【0010】

他方の光は、ビームスプリッター10で2分割され、一方は顕微鏡対物レンズ11を介して、他方は反射鏡12、反射鏡13、顕微鏡対物レンズ14を介して、それぞれ物体15を照射すると、物体15で反射された光が物体光として乾板4に照射され、干渉縞が形成、記録される。

【0011】

このようにして干渉縞が形成された乾板4を、通常の方法により現像して立体

像が記録された透過型ホログラム1を得る。

(装飾用ホログラムの作製)

ガラス基板2'上にクロムを真空蒸着法でコーティングし、半透明反射膜2を形成したものを前記の方法で得られた透過型ホログラム1に透明なエポキシ系接着材により接着、積層し装飾用ホログラム3を得る。

【0012】

(再生)

このようにして得られた装飾用ホログラム3に白色光源、ハロゲンランプなどの再生用光源16から光を照射すると、透過型ホログラム1で回折されて半透明反射膜2に入射する。半透明反射膜2に入射された光は一部が光源と反対側に透過し(その一部を実線で示す)、一部が半透明反射膜2により反射され光源側に出射し(その一部を点線で示す)、両側の目17、17'によりホログラムに記録された立体像をほとんど差異なく観察することができる。

【0013】

実施例2

反射型ホログラム1'と半透明反射膜2を積層した装飾用ホログラム3'について例示する。

【0014】

(反射型ホログラムの作製)

ポリビニールカルバゾールを主成分とするフォトポリマーなどの感材をポリエチレンテレフタレートで両側から挟持した乾板に、参照光を図2に示す位置とは反対側から照射し、物体光を図2に示すような位置から照射し、干渉縞を形成、記録させる。

【0015】

このようにして干渉縞が形成された乾板4を、通常の方法により現像して立体像が記録された反射型ホログラム1'を得る。

(装飾用ホログラムの作製)

ガラス基板2'上にスパッタリング法によりTiO<sub>2</sub>膜などの誘電体層膜を半透明反射膜2として形成したものを、前記の方法で得られた反射型ホログラム1'に

透明なエポキシ系接着材により接着、積層し装飾用ホログラム3'を得る。

【0016】

(再生)

このようにして得られた装飾用ホログラム3'に白色光源、ハロゲンランプなどの再生用光源16から光を照射すると、光源からの光は一部が半透明反射膜2を透過する。

【0017】

反射型ホログラム1'に入射された光はほとんどの光が反射型ホログラム1'で回折され、一部が半透明反射膜2を通して光源側に透過し(その一部を実線で示す)、一部は半透明反射膜により反射され光源とは反対側に透過し(その一部を点線で示す)、両側の目17、17'によりホログラムに記録された立体像をほとんど差異なく観察することができる。

【0018】

以上、好適な実施例により説明したが、本考案はこれらに限定されるものではなく、種々の応用が可能である。

半透明反射膜については、薄板ガラス、透明プラスチックなどの基板にAl、Ag、Au等の金属膜、ZnS、CeO<sub>2</sub>などの非金属膜を形成したものは勿論、リップマンホログラムなども使用することができる。

【0019】

用途については、ガラス、透明プラスチックなどの透明部材に貼着、接着等の方法により一体化して用いればよく、例えば建築用、自動車など乗り物用の窓、ドア、間仕切り、装飾用や広告用ディスプレイ等に広範囲に応用することができる。

【0020】

【考案の効果】

本考案の装飾用ホログラムは一つの再生用光源により、光源側と光源とは反対側の両側からホログラムに記録された立体像などを観察することができるものである。



\*\*\* 実用出願 平03- 10261[H 3. 2. 28] 請求( ) 出願種別(通常 ) \*\*\*  
実開平04-107278[H 4. 9. 16] 実公 [ ] 登録 [ ]  
公報発行日 [ ]

名称 装飾用ホログラム  
出願人 35-000220 セントラル硝子 (株)  
発明者 石川 友久, 山手 貴志, 宇都宮 吉治  
IPC G03H 1/22  
FI G03H 1/22  
広域 292 (R002, R009)

代理人 坂本 栄一 (7098 ) 他(0)

優先権 ( ) [ ] ( ) [ ] ( ) [ ] ( )

関連種別 ( ) 原出願番号 ( ) 原登録番号 ( )

基準日 (出願日 ) [平 3. 2. 28] 遡及日 [ ] ( )

審査異議有効数 ( ) 請求項の数 (002) 権利譲渡/実施許諾 ( )

査定種別 ( - ) [ ] 最終処分 (未審査請求取下 ) [平 7. 5. 30]

審査種別 (通常審査)

審査記録 (A63 願書 , 平 3. 2. 28, 11000: )

(A961 職権訂正, 平 3. 8. 2, : ) (A300 未請求票, 平 7. 5. 18, : )

\*\*\* 審判 [ ] 種別 [ ] \*\*\*

審判請求人 -

請求人代理人 ( ) 異議有効数 ( )

被請求人 -

異議申立人 ( ) -

異議申立請求項 ( ) ( ) 異議決定種別 ( ) [ ]

審判最終処分 ( ) 確定日 [ ]

異議決定分類 ( ) - - - - -

審決分類 - - - - -

審判/異議記録

登録記録

最終納付年分

本権利抹消日 [ ] 閉鎖登録日 [ ]

権利者 -

?